



® 严格依据最新江苏省普通高校专转本选拔工作实施方案要求编写
江苏省普通高校专转本统一考试辅导用书

2014 · 最新版

理工科类

专转本考试一本通

(高等数学、英语、计算机基础)

江苏省普通高校专转本统一考试研究中心 编著

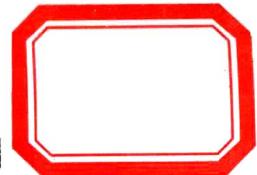
- 3合1模式 覆盖全部考试科目
- 考点精讲 梳理考试重点难点
- 精编试题 检验知识复习效果
- 收录真题 了解考试命题规律

赠

江苏专转本考点必备实用手册 (详见封底)



® 严格依据最新江苏省普通高校专转本选拔工作实施方案要求
江苏省普通高校专转本统一考试辅导用书



理工科类

专转本考试一本通

(高等数学、英语、计算机基础)

江苏省普通高校专转本统一考试研究中心 编著

图书在版编目(CIP)数据

理工科类专转本考试一本通:高等数学、英语、计算机基础/江苏省普通高校专转本统一考试研究中心编著.

—北京:中国社会科学出版社,2013.10

江苏省普通高校专转本统一考试辅导用书

ISBN 978-7-5161-3439-9

I. ①理… II. ①江… III. ①高等数学—成人高等教育—升学参考资料 ②英语—成人高等教育—升学参考资料
③电子计算机—成人高等教育—升学参考资料 IV. ①G724.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 247422 号

出版人 赵剑英

责任编辑 王斌

特约编辑 许海意

责任校对 张敏

责任印制 王超

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号(邮编 100720)

网 址 <http://www.csspw.com.cn>

中文域名:中国社科网 010-64070619

发 行 部 010-84083685

门 市 部 010-84029450

经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 三河市华业印装厂

版 次 2013 年 11 月第 1 版

印 次 2013 年 11 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 1/16

印 张 32.25

字 数 1032 千字

定 价 55.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话:64009791

版权所有 侵权必究

前言

古语有云：“学不可以已。”因此，对于更多的在学业上有远大追求的专科院校学生来说，进入理想的本科院校攻读学士学位成为人生规划的一个必要阶段。随着我国社会主义现代化进程逐步加快、高等教育蓬勃发展，本科学历不仅仅是个人知识内涵的体现，更成为了社会进步的要求。为了满足国家对本科人才的需求，实现广大考生专业的提升，华图教育专门成立了江苏省普通高校专转本统一考试研究中心，并聘请了江苏省知名院校相关学科的专家、教授，对江苏省“专转本”考试的考情、考纲以及考生的情况进行了深入的调查和研究，紧扣“专转本”考试大纲，透彻剖析考试重点，谨慎遴选考试内容，在此基础上精心编写了本系列教材，旨在帮助广大考生顺利通过江苏省“专转本”考试。

江苏省“专转本”考试专用教材分为《文科类专转本考试一本通(大学语文、英语、计算机基础)》和《理工科类专转本考试一本通(高等数学、英语、计算机基础)》。本系列教材严格依据 2014 年江苏省“专转本”考试大纲编写，全书体例经典、结构合理，重点突出。

《文科类专转本考试一本通(大学语文、英语、计算机基础)》共分为上、中、下三篇。上篇为大学语文，包括语言知识、文学常识、阅读分析、基础写作四部分内容；中篇为计算机基础，包括信息技术概述，计算机组成原理，计算机软件，数字媒体及其应用，计算机网络与因特网，信息系统与数据库，Windows，Word、Excel、PowerPoint、FrontPage 八部分内容；下篇为英语，包括阅读理解、词语用法和语法结构、完形填空、翻译以及写作五部分内容。

《理工科类专转本考试一本通(高等数学、英语、计算机基础)》同样也分上、中、下三篇。上篇为高等数学，包括函数、极限和连续，一元函数微分学，一元函数积分学，向量代数与空间解析几何，多元函数微积分，无穷级数和常微分方程七部分内容；中篇为计算机基础，包括信息技术概述，计算机组成原理，计算机软件，数字媒体及其应用，计算机网络与因特网，信息系统与数据库，Windows，Word、Excel、PowerPoint、FrontPage 八部分内容；下篇为英语，包括阅读理解、词语用法和语法结构、完形填空、翻译以及写作五部分内容。

本系列教材各部分设有考点归纳、考点分析、考点精讲和知识精练等栏目，篇后附有江苏省“专转本”考试最近真题及答案解析。切实做到理论与实践相统一，讲解与练习相结合，帮助考生夯实学习基础，提高学习效率。

本系列教材具有以下几个特点：

(一)立足大纲,契合考情。本系列教材立足江苏省“专转本”考试大纲,结合近年来江苏省“专转本”考情,及“专转本”历年考试真题命题特点及规律,归纳总结各部分内容,帮助考生把握最新考试动态,明确复习重点。

(二)结构清晰,突出重点。本系列教材以上、中、下三篇对内容进行详细解读,涉及对内容的归纳、分析、精讲与精练,结构清晰明朗。同时对重点、难点,对考试必考知识点进行了深入、透彻的讲解。

(三)讲练结合,注重能力。本系列教材注重讲解与练习的结合,在每章内容之后均配有“本章知识精练”栏目,在各篇后均附有最近真题,帮助考生在牢固掌握知识点的基础之上有针对性地进行练习,夯实考生的知识基础,提高考生的解题能力。

(四)结构完整,经典实用。本系列教材根据考试内容,文科集大学语文、计算机基础、英语,理科集高等数学、计算机基础、英语三门考试科目于一书,分三部分进行讲解,每部分又根据学生学习规律,科学安排内容结构。各部分内容清晰合理,重点突出,便于考生系统学习知识,提高考生应考能力,实用性强。

由于时间仓促,水平有限,本系列教材在编写过程中难免会出现疏漏和错误之处,敬请广大读者予以批评指正。

答疑 E-mail:htbj2008@163.com

编 者

2013 年 11 月

目 录

上篇 高等数学

第一章 函数、极限和连续	3
考点归纳	3
考情分析	3
考点精讲	3
第一节 函数	6
第二节 极限	8
第三节 连续	14
本章知识精练	15
第二章 一元函数微分学	19
考点归纳	19
考情分析	19
考点精讲	19
第一节 导数与微分	21
第二节 中值定理及导数的应用	25
本章知识精练	29
第三章 一元函数积分学	33
考点归纳	33
考情分析	33
考点精讲	33
第一节 不定积分	40
第二节 定积分	42
本章知识精练	47
第四章 向量代数与空间解析几何	52
考点归纳	52
考情分析	52
考点精讲	52
第一节 向量代数	55
第二节 平面与直线	60
本章知识精练	62
第五章 多元函数微积分	66
考点归纳	66
考情分析	66
考点精讲	66
第一节 多元函数微分学	70
第二节 二重积分	76

本章知识精练	81
第六章 无穷级数	86
考点归纳	86
考情分析	86
考点精讲	86
第一节 级 数	90
第二节 幂级数	97
本章知识精练	104
第七章 常微分方程	111
考点归纳	111
考情分析	111
考点精讲	111
第一节 一阶微分方程	112
第二节 二阶线性微分方程	116
本章知识精练	118
附 录	123
江苏省 2013 年普通高校专转本选拔考试高等数学	123
江苏省 2012 年普通高校专转本选拔考试高等数学	131

中篇 计算机基础

第一章 信息技术概述	141
考点归纳	141
考情分析	141
考点精讲	141
第一节 信息和信息技术	141
第二节 微电子技术	144
第三节 通信技术	145
第四节 数字技术基础	149
本章知识精练	154
第二章 计算机组成原理	156
考点归纳	156
考情分析	156
考点精讲	156
第一节 计算机的工作原理	156
第二节 计算机的组成	158
第三节 计算机分类及性能评测	176
本章知识精练	178
第三章 计算机软件	181
考点归纳	181
考情分析	181
考点精讲	181



第一节 常用操作系统	181
第二节 语言分类	188
第三节 语言处理系统	190
第四节 算法与数据结构	191
本章知识精练	194
第四章 数字媒体及其应用	197
考点归纳	197
考情分析	197
考点精讲	197
第一节 文本的处理	197
第二节 图形图像的表示	202
第三节 声音的表示	209
本章知识精练	216
第五章 计算机网络与因特网	219
考点归纳	219
考情分析	219
考点精讲	219
第一节 计算机网络概述	219
第二节 网络互联	224
第三节 网络协议	225
第四节 因特网	230
本章知识精练	242
第六章 信息系统与数据库	246
考点归纳	246
考情分析	246
考点精讲	246
第一节 计算机信息系统	246
第二节 数据库系统	253
第三节 关系数据库系统	255
本章知识精练	265
第七章 Windows	269
考点归纳	269
考情分析	269
考点精讲	269
第一节 Windows 基本概念	269
第二节 文件和文件夹	275
第三节 Windows 应用工具	280
本章知识精练	285
第八章 Word、Excel、PowerPoint、FrontPage	289
考点归纳	289
考情分析	289

考点精讲	289
第一节 文字处理软件 Word	289
第二节 电子表格软件 Excel	294
第三节 幻灯片制作软件 PowerPoint	301
第四节 网页制作软件 FrontPage	303
本章知识精练	323
附 录	329
江苏省 2013 年普通高校专转本选拔考试计算机基础	329
江苏省 2012 年普通高校专转本选拔考试计算机基础	345

下篇 英 语

第一章 阅读理解	359
考情分析	359
考点精讲	359
本章知识精练	372
第二章 词语用法和语法结构	406
考情分析	406
考点精讲	406
第一节 词语用法	406
第二节 语法结构	415
本章知识精练	432
第三章 完形填空	443
考情分析	443
考点精讲	443
本章知识精练	446
第四章 翻 译	457
考情分析	457
考点精讲	457
本章知识精练	461
第五章 写 作	466
考情分析	466
考点精讲	466
本章知识精练	476
附 录	478
江苏省 2013 年普通高校专转本选拔考试英语	478
江苏省 2012 年普通高校专转本选拔考试英语	493

上篇

高等数学

第一章

函数、极限和连续

考 点 归 纳

了解 反函数的定义、反函数的图像;初等函数的概念;函数在一点处极限存在的充分必要条件;数列极限的性质.

掌握 函数的概念;函数的简单性质;函数的四则运算与复合运算;各种基本初等函数;数列极限的概念;极限的四则运算法则;函数在一点处极限的定义,左、右极限及其与极限的关系, x 趋于无穷时函数的极限;函数极限的定理;无穷小量和无穷大量;函数连续的概念;函数在一点处连续的性质;闭区间上连续函数的性质;初等函数在其定义区间上连续.

应用 能根据极限概念分析函数的变化趋势;能求函数在一点处的左极限与右极限;能求函数的间断点及确定其类型;能够运用介值定理推证一些简单命题;能够利用连续性求极限.

考 情 分 析

本章为高等数学的基础内容,题型以选择题和填空题为主,直接考查的题目虽然很平均,但几乎所有题目都会间接考查到,因此,重要性不言而喻.其中无穷小量和两个重要极限以及函数连续性、连续点与间断点的判断是重点.

考 点 精 讲

1. 用两个重要极限求极限的方法

导数运算是高等数学中最基本、最重要的运算,而导数运算的基础是基本初等函数的导数公式.其中求三角函数 $y = \sin x$ 的导数公式必须使用极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$, 求对数函数 $y = \log_a x$ 的导数公式必须使用极限 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = \lim_{y \rightarrow 0} (1+y)^{\frac{1}{y}} = e$. 因为这两个极限在求这两种初等超越函数的导数时是不能缺少的,所以通常把这两个极限称为重要极限.

$$\text{重要极限 1. } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1.$$

这个极限在形式上的特点:(1) 它是“ $\frac{0}{0}$ ”型;(2) 自变量 x 应与函数 $\sin x$ 的 x 一致.

$$\text{这个极限的一般形式为: } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1.$$

典型例题

例 1. 求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$.

[解析] 令 $u = 3x$, 则 $x = \frac{u}{3}$, 当 $x \rightarrow 0$ 时, $u \rightarrow 0$, 有

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x} = \lim_{u \rightarrow 0} \frac{\sin u}{\frac{u}{3}} = 3 \lim_{u \rightarrow 0} \frac{\sin u}{u} = 3.$$

注意: 函数 $\frac{\sin 3x}{x}$ 通过变量替换成为 $3 \frac{\sin u}{u}$, 极限中的 $x \rightarrow 0$ 同时要变为 $u \rightarrow 0$. 有时可以直接计算,

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} 3 \frac{\sin 3x}{3x} = 3 \lim_{3x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{3x} = 3.$$

例 2. 求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{\sin \beta x}$ ($\alpha \neq 0, \beta \neq 0$).

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{\sin \beta x} &= \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin \alpha x}{\alpha x} \cdot \frac{\beta x}{\sin \beta x} \cdot \frac{\alpha}{\beta} \right) \\ &= \frac{\alpha}{\beta} \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{\alpha x} \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\beta x}{\sin \beta x} \\ &= \frac{\alpha}{\beta} \cdot \lim_{\alpha x \rightarrow 0} \frac{\sin \alpha x}{\alpha x} \cdot \lim_{\beta x \rightarrow 0} \frac{\beta x}{\sin \beta x} \\ &= \frac{\alpha}{\beta}. \end{aligned}$$

例 3. 求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$.

$$[\text{解析}] \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 \left(\frac{x}{2} \right)}{x^2} = \lim_{\frac{x}{2} \rightarrow 0} \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{\sin \frac{x}{2}}{\frac{x}{2}} \right)^2 = \frac{1}{2}.$$

重要极限 2. $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x)^{\frac{1}{x}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{t}\right)^t = e$.

其一般形式为: $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x)^{\frac{1}{x}} = e$, $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$.

典型例题

例 4. 求 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{x}\right)^x$.

[解析] 解法 1: 令 $t = -\frac{1}{x}$, 则 $x = -\frac{1}{t}$; 当 $x \rightarrow \infty$ 时, $t \rightarrow 0$,

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{x}\right)^x = \lim_{t \rightarrow 0} (1 + t)^{\frac{-1}{t}} = \lim_{t \rightarrow 0} [(1 + t)^{\frac{1}{t}}]^{-1} = e^{-1}.$$

解法 2: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{x}\right)^x = \lim_{x \rightarrow \infty} \left[1 + \left(\frac{1}{-x}\right)\right]^{\frac{(-x) \cdot (-1)}{(-x)}} = e^{-1}$.

这个结论也可以作为公式来用.

例 5. 求 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{2x-1}\right)^x$.

[解析] 解法 1: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{2x-1} \right)^x = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{2x-1} \right)^x$,

令 $u = \frac{2}{2x-1}$, 则 $x = \frac{u+2}{2u}$; 当 $x \rightarrow \infty$ 时, $u \rightarrow 0$,

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{2x-1} \right)^x = \lim_{u \rightarrow 0} (1+u)^{\frac{u+2}{2u}} = \lim_{u \rightarrow 0} [(1+u)^{\frac{1}{u}}]^{\frac{u+2}{2}} = e.$$

解法 2: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{2x-1} \right)^x = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{2x-1} \right)^x = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{2x-1} \right)^{\frac{2x-1}{2} \cdot \frac{2}{2x-1} \cdot x} = e^{\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{2x-1}} = e.$

相比解法 1, 此解法 2 显然更为简便.

例 6. 证明 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$.

[解析] 令 $t = e^x - 1$, 则 $x = \ln(1+t)$; 当 $x \rightarrow 0$ 时, $t \rightarrow 0$.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{t}{\ln(1+t)} = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{1}{\ln(1+t)^{\frac{1}{t}}} = \frac{1}{\ln e} = 1.$$

例 7. 求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - a^{-x}}{x}$ ($a > 0$).

[解析] $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - a^{-x}}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^{2x} - 1}{x \cdot a^x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^{2x} - 1}{x} \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{a^x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^{2x} - 1}{x}$,

令 $u = a^{2x} - 1$, 则 $x = \frac{1}{2} \log_a(1+u) = \frac{1}{2} \frac{\ln(1+u)}{\ln a}$; 当 $x \rightarrow 0$ 时, $u \rightarrow 0$.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - a^{-x}}{x} = \lim_{u \rightarrow 0} \frac{2u \ln a}{\ln(1+u)} = \lim_{u \rightarrow 0} \frac{2 \ln a}{\ln(1+u)^{\frac{1}{u}}} = 2 \ln a.$$

注: 例 6、例 7 可作为公式使用.

2. 函数的间断点及其分类

函数的间断点概念源于函数在一点处的连续性, 它分类的根据是 x_0 的左右极限. 只有掌握了函数连续性的概念才能弄清其间断点的分类, 只有掌握好分类的方法才能正确、有效地判断类型.

函数的间断点的判定步骤:

(1) 求出间断点: 分段函数则考虑其分界点; 解析函数考虑使函数无意义的点.

(2) 求出 $f(x_0^-)$, $f(x_0^+)$, 或 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$.

(3) 根据定义判断间断点的类型.

典型例题

例 1. 求函数 $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 5x + 6}$ 的间断点, 并指出间断点的类型.

[解析] 初等函数 $f(x)$ 在 $x = 2$ 与 $x = 3$ 处无意义, 故 $x = 2$ 与 $x = 3$ 是 $f(x)$ 的间断点. 对于 $x = 2$,

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 5x + 6} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)(x-3)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x-3} = -4,$$

所以 $x = 2$ 是 $f(x)$ 的可去间断点.

对于 $x = 3$, $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 5x + 6} = \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)(x-3)} = \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x+2}{x-3} = +\infty$.

所以 $x = 3$ 是 $f(x)$ 的第二类间断点.

例 2. 设 $f(x) = \begin{cases} \frac{e^{ax} - x^2 - ax - 1}{x \arctan x}, & x < 0 \\ 1, & x = 0, \text{ 问常数为何值时,} \\ \frac{e^{ax} - 1}{\sin 2x}, & x > 0 \end{cases}$

(1) $x = 0$ 是函数 $f(x)$ 的连续点?

(2) $x = 0$ 是函数 $f(x)$ 的可去间断点?

(3) $x = 0$ 是函数 $f(x)$ 的跳跃间断点?

[解析] 首先求出 $x = 0$ 时 $f(x)$ 的左右极限:

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^{ax} - 1}{\sin 2x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^{ax} - 1}{2x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{ae^{ax}}{2} = \frac{a}{2};$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{e^{ax} - x^2 - ax - 1}{x \arctan x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{e^{ax} - x^2 - ax - 1}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{ae^{ax} - 2x - a}{2x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{a^2 e^{ax} - 2}{2} = \frac{a^2 - 2}{2}.$$

(1) 当 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = f(0)$ 时, $x = 0$ 是 $f(x)$ 的连续点, 于是

$$\frac{a}{2} = \frac{a^2 - 2}{2} = 1, \text{ 得 } a = 2;$$

(2) 当 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) \neq f(0)$ 时, $x = 0$ 是 $f(x)$ 的可去间断点, 于是

$$\frac{a}{2} = \frac{a^2 - 2}{2} \neq 1, \text{ 得 } a = -1;$$

(3) 当 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ 时, $x = 0$ 是 $f(x)$ 的跳跃间断点, 于是

$$\frac{a}{2} \neq \frac{a^2 - 2}{2}, \text{ 得 } a \neq -1 \text{ 且 } a \neq 2.$$

第一节 函数

一、函数的概念

1. 函数

若 X 和 Y 都是由实数构成的集合, 则两集合之间的映射 $f: X \rightarrow Y$ 称为函数.

通常称 X 为函数 f 的定义域, 记为 D_f , 将函数 f 记为: $y = f(x), x \in D_f$.

因变量 y 的变化范围称为函数 f 的值域, 记为 R_f . 即 $R_f = \{y \mid y \in Y \text{ 并且 } y = f(x), x \in D_f\}$.

确定函数有三个要素: 对应法则 f ; 定义域 D_f ; 值域 R_f . 只有这三者完全相同时, 两个函数才能称为同一函数.

求函数的定义域要把握以下几点:

(1) 分母不为零;

(2) 偶次根号下非负;

(3) $\log_a[h(x)]$ 中 $h(x) > 0$;

(4) $\arcsin h(x)$ 及 $\arccos h(x)$ 中 $|h(x)| \leq 1$.

当然在应用问题中还要考虑实际的因素, 如价格不能小于零等.

2. 分段函数

在自变量的不同变化范围中, 对应法则用不同式子来表示的函数, 通常称为分段函数.

二、函数的简单性质

1. 单调性

设有函数 $y = f(x), x \in D_f$, 若对任意两点 $x_1, x_2 \in D_f$, 当 $x_1 < x_2$ 时, 恒有 $f(x_1) < f(x_2)$, 则称函